

РЕФЕРАТ

Дипломный проект студента гр.ГА-51 Мазурко Артема Игоревича на тему «Разработка стенда для функциональных и приемосдаточных испытаний гидроклапанов VPP1-06-S-V/6,3 и VPN-R-20/S-50»

Дипломный проект представлен в виде пояснительной записки объемом 141 страниц и содержит:

- 35 таблиц;
- 20 рисунков;
- 23 литературных источников;
- 3 приложений;

Графическая часть состоит из 10 листов формата А1.

Ключевые слова: СТЕНД, ГИДРОКЛАПАН, ИСПЫТАНИЯ, ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ СТЕНД, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА СТЕНДА

Объектом исследования является Испытания клапанов с параметрами: $P_1 = 35$ МПа, $Q_1 = 400$ л/мин, и $P_2 = 35$ Мпа, $Q_2 = 50$ л/мин и стенд для его испытаний.

Цель проекта состоит в проектировании стенда для функциональных и приемосдаточных испытаний гидроклапанов VPP1-06-S-V/6,3 и VPN-R-20/S-50».

В процессе работы были выполнены следующие разделы:

1) Литературно – патентный поиск на тему «Обзор аналогов стендов для испытания клапанов.

2) Конструкторский, в котором рассчитал детали; составил методику испытаний; разработал схему гидравлическую для испытательного стенда в соответствии с методикой испытаний; рассчитан и подобран насос с электродвигателем; разработана конструкция насосного агрегата; произведен подбор гидроаппаратов для обеспечения работы привода стенда, разработана монтажная схема установки гидроаппаратов в блоке управления, конструкция блока управления и разработана конструкция стенда в целом; произведен проверочный расчет привода и составлено руководство по эксплуатации разработанного стенда.

3) Технологический, в котором разработал технологический процесс и комплект документов необходимых для изготовления детали «Пробка», используемой в стенде.

4) Экономический, в котором рассчитал себестоимость изготовления и отпускную цену изделия «стенд для функциональных и приемосдаточных испытаний гидроклапанов VPP1-

06-S-V/6,3 и VPN-R-20/S-50» в размере 22149,63 руб. с планируемой прибылью в размере 4429,93 руб. на каждую единицу продукции.

5) В разделе «Охрана труда и окружающей среды» охарактеризовал такие вопросы как охрана труда на предприятии, характеристика производства с точки зрения охраны труда, организацию пожарной охраны на предприятии, а также мероприятия по защите атмосферы от вредных выделений и защита водного бассейна.

6) В разделе энергосбережения рассмотрел возможные варианты и технические решения данной задачи

При выполнении дипломного проекта разработаны:

1) Схема гидравлическая принципиальная (1 лист формата А1);
2) Стенд для испытания гидроклапанов (1 лист формата А1); 3) Гидростанция (1 лист формата А1); 4) Гидробак (1 лист формата А1);
5) Плита монтажная (1 лист формата А1); 6) Насосная установка (1 лист формата А1); 7) Операционные эскизы (1 лист формата А1); 8) Приспособление для испытаний (1 лист формата А1); 9) Детализовка (формата А1); 10) Технико-экономические показатели (1 лист формата А1).

Элементами научной новизны (практической значимости) и результатами внедрения полученных результатов явились: испытательный стенд может быть использован для испытания гидроклапанов данных типов.

Требования технического задания удовлетворены полностью.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Студент гр. ГА-51

Мазурко А.И.

Руководитель ДП

Гинзбург А.А